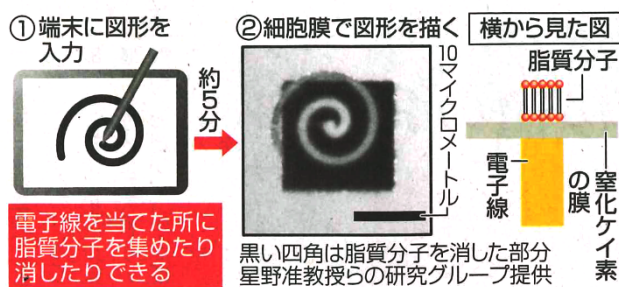


細胞膜 思い通りに形成



星野准教授によると、窒化ケイ素の膜の上に細胞膜のシートを作り、裏側から電子線を当てて、コンピュー

弘大・星野准教授ら

ウイルスなどの検知機能を持つ細胞表面の膜を人工的に製造する研究で、弘前大学大学院理工学研究科の星野隆行准教授らが、人工細胞膜の形を平面上で自由に加工し、消去することに成功したと発表した。思い通りの機能を持つ細胞膜を短期間で作るための技術で、病気の抗体や犬並みの嗅覚センサーなどの開発に大きく寄与する見通し。論文は10月29日に学術誌「コロイド&サーフェイス」オンライン版に掲載された。(赤田和俊)

ウイルス抗体開発などに期待

ターゲット端末に入力した通りの形に加工する。実験では直径15分(100万分の15分)の渦巻きを約5分で描き、一瞬で除去できたという。細胞膜の材料である脂質分子を、種類ごとに集めることにも成功した。今回の技術を応用すれば、受容体と呼ばれる、生物の細胞膜が持つセンサー機能を組み込んだ人工細胞膜を何度も設計・試作し、機能のテストが可能となる。特定のウイルスに反応する受容体を短期間で設計して抗体を開発したり、ごく微量な香りを感知するセンサーを製作したりするのに役立つという。

研究は、星野准教授が東京大学大学院情報理工学系研究科に在籍中、同科の宮廻裕樹助教らと進めた。同准教授の研究室は本年度、細胞膜の機能や構造をより細かく制御する研究を始めており「まだまだ先の話だが、将来は新しいウイルスの抗体を短期間で開発し、3Dプリンターのように世界中どこでも作れるようになる」と話している。

※この画像は当該ページに限って東奥日報社が利用を許諾したものです。

東奥日報社に無断で転載することを禁止します。

[問合せ先]弘前大学理工学研究科

E-mail:r_koho@hirosaki-u.ac.jp